

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-058496  
 (43)Date of publication of application : 06.03.1989

(51)Int.Cl. B26D 7/18  
 G03D 15/04

(21)Application number : 62-214538 (71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD  
 (22)Date of filing : 28.08.1987 (72)Inventor : NISHIMURA MIZUHO  
 KOGANE MIKIO

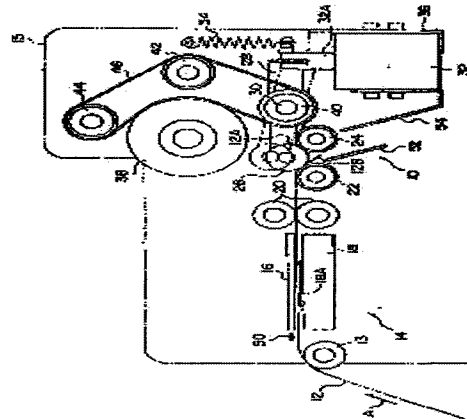
## (54) CUTTING RESIDUAL PART SEPARATING MECHANISM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To surely separate a cutting residual part from a cutting part by providing a clamping and separating means for clamping the leading edge part of the cutting residual part to change the advancing direction of the cutting residual part after detecting the leading edge part of a thin material which is partially cut.

**CONSTITUTION:** Photographic paper 12 which is printed, exposed and developed in the preceding process is transported into a cutter 14. At this time, the leading edge part of the paper 12 is detected by a detector. According to a detection signal, a control part starts to count pulses generated from a feed motor for the paper 12.

Subsequently, the photographic paper 12 is cut to a designated shape, and when the leading edge part thereof is positioned between a movable roller 26 and fixed rollers 22, 24 of the cutting residual part separating mechanism 10, the number of pulses generated from the feed motor reaches a designated number. Simultaneously with the above operation, a control part demagnetizes the movable roller 26 to move the movable roller 26 toward the vicinity of the fixed rollers 22, 24 by the energizing force of a spring 34, and both ends of the leading edge part of the paper is clamped among the rollers 26, 22, 24, and the advancing direction of the cutting residual part is changed to separate the residual part from the cutting part.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報(A)

昭64-58496

⑰ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和64年(1989)3月6日

B 26 D 7/18  
G 03 D 15/04F-7041-3C  
7256-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑲ 発明の名称 打抜き残部分離機構

⑳ 特 願 昭62-214538

㉑ 出 願 昭62(1987)8月28日

㉒ 発 明 者 西 村 瑞 穂 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

㉓ 発 明 者 小 金 幹 雄 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

㉔ 出 願 人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

㉕ 代 理 人 弁理士 中 島 淳 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

打抜き残部分離機構

## 2. 特許請求の範囲

(1) 薄肉材の一部を打抜いた後に打抜き部から打抜き残部を分離する打抜き残部分離機構であって、一部が打抜かれた前記薄肉材の先端部が突出された後に前記打抜き残部の先端部を挟持して前記打抜き残部の進行方向を変更し、前記打抜き部から前記打抜き残部を分離する挟持分離手段を有することを特徴とする打抜き残部分離機構。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、写真感光材料等の薄肉材の一部を打抜いた後に打抜き部から打抜き残部を分離するための打抜き残部分離機構に関する。

〔従来の技術〕

写真画像の印面プリントの作成では、ロール状に巻付けられた未使用の印面紙を引出してネガフイルム等から画像を焼付け、現像して得られる印

面プリントを、直線刃を有する切断刃を用いて各画像毎に切断分離するようになっている。

ところが印面プリントから画像部分を所定形状に打抜いて製品とする場合がある。これは主として通帳免許証用、IDカード用等に用いられる。

この場合、長尺状の印面プリントから必要画像部分を打抜くために、打抜き形状に合致した雄型及びこれを収容するための雌型を備えたカッタを必要とする。このためのカッタは大型で且つ高価なものとなり、取付時にはこれらの雌型及び雄型のかみ合い寸法調整が必要となる。

このため本出願人は既に、薄肉材の中から所定形状を打抜いて製品とする場合に、雌型の製作が不要であり、寸法合わせの必要のない薄肉材打抜きカッタを提案している(特願昭61-203476、203477号参照)。

このような薄肉材打抜きカッタでは、打抜き部と打抜き残部は打抜き後に分離するようになっている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

## 特開昭64-58496(2)

しかしながら、薄肉材打抜きカッタで打抜いた後の打抜き部と打抜き残部とは摩擦等により連結された状態であると、打抜き後に自然に分離することはなく、打抜き残部へ連結された状態で搬送されることがある。

本発明は上記事実を考慮し、打抜き部分と打抜き残部を確実に分離することができる打抜き残部分離機構を得ることが目的である。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するため本発明では、薄肉材の一部を打抜いた後に打抜き部から打抜き残部を分離する打抜き残部分離機構であって、一部が打抜かれた前記薄肉材の先端部が突出された後に前記打抜き残部の先端部を挟持して前記打抜き残部の進行方向を変更し、前記打抜き部から前記打抜き残部を分離する挟持分離手段を有することを特徴としている。

〔作用〕

本発明によれば、一部が打抜かれた薄肉材の先端部が突出された後に、打抜き残部の先端部が挟

持され、打抜き残部の進行方向が変更されて搬送される。このように打抜き残部の進行方向が変更されても打抜き部は挟持されていないので進行方向が変更されることはなく、打抜き残部から分離される。

この挟持によって打抜き残部の進行方向を変更するためには、一對のローラを離間状態とし、これらの間に打抜き残部の先端が入り込んだ状態でローラを互いに接近させて打抜き残部を挟持させる。この場合、一對のローラの共通接線、すなわち、打抜き残部の搬送される方向を、それまで打抜き残部が送られてきた方向と異なる方向とすればよい。また、これらのローラの共通接線をそれまで打抜き残部が搬送されてきた方向と一致させて打抜き残部を挟持する場合には、挟持後に共通接線を変更するように少なくとも一方のローラを駆動すればよい。

〔発明の実施例〕

第1図には本発明の実施例を示す打抜き残部分離機構10が示されている。

この打抜き残部分離機構10へは、印面紙12がカッタ14で第2図に示される如く所定の形状で打抜かれた後、打抜き残部12Aと打抜き部12Bが共に搬送されるようになっている。

第1図に示されるように、カッタ14へは開示しない前工程で溶け露光、現像処理された印面紙12が矢印A方向へ搬送された後、ローラ13で案内されて送られるようになっている。

カッタ14は第2図にも示されるように平板状の受け部材16と打抜き刃18とからなり、受け部材16は開示しない支持ブラケットを介して一對の側板15間へ取り付けられており、打抜き刃18は鉛直方向へ移動可能に一對の側板15間へ支持されている。この打抜き刃18は第2図に示されるように蓋金18Aの上面に突出した刃部18Bが形成されており、この刃部18Bと受け部材16との間で印面紙12を所定の形状で打抜くようになっている。これらの受け部材16と打抜き刃18の間へ、開示しない前工程から搬送された印面紙12が送入され打抜かれるようになって

いる。

このカッタ14の後流には一對のローラ20が配置されており、さらにその後流には打抜き残部分離機構10が配置されている。打抜き残部分離機構10には、2本の固定ローラ22、24が備えられている。この固定ローラ22、24は印面紙12の搬送方向に沿って順に配置されており、一對の側板15間へ掛け渡され、回転可能に軸支されている。

第4図に示されるように固定ローラ22、24は同形状で中間部が縮径している段付ローラであり、両端部の拡張部は、搬送されてくる印面紙12の両端部と対応している。これらの固定ローラ22、24の拡張部における共通接線は第1図に示される如く、受け部材16から送りだされる印面紙12の搬送方向と略一致させるのが好ましい。

固定ローラ22と固定ローラ24間の上方に可動ローラ26が配置されている。この可動ローラ26は固定ローラ22、24と異なり径部のない

## 特開昭64-58496(公)

ストレートなローラで、一對の側板15間へ掛け渡されている。この可動ローラ26の両端は第3図に示される如くレバー28の先端部へ鉛直されている。このレバー28は中間部が軸30で一對の側板15へ軸支されている。またこのレバー28の中間部はソレノイド32の移動シャフト32Aと連結されている。このソレノイド32は移動シャフト32Aの先端を鉛直上方に向けて配置されており、一對の側板15の一方へブラケット36を介して固定されている。またレバー28は一端がレバー28へ固定され、他端が一對の側板15へ固定された一對の引張コイルスプリング34の付勢力で鉛直上方へ付勢されている。従って、ソレノイド32の無通電時には、引張コイルスプリング34の付勢力でソレノイド32のシャフト32Aは引き出され、レバー28が軸30を中心に第1図反時計方向へ回転し、可動ローラ26を固定ローラ22、24へ接近させるようになっている。また、ソレノイド32の通電時には引張コイルスプリング34の付勢力に抗して

シャフト32Aが引き込まれ、レバー28を軸30を中心に第1図時計方向へ回転させ、可動ローラ26を固定ローラ22、24から離間させるようになっている。

このソレノイド32は打抜き機部分離機構10に備えられた制御部48と接続されている。この制御部48にはカッタ14への入口に配置された検出器50と接続されている。検出器50は前工程から搬送された印刷紙12の先端部の存在を検出して制御部48へ信号を送るようになっている。この信号に基づいて図示しない印刷紙送りモータの発するパルス数を制御部48がカウントし始め、所定のパルス数に達するとソレノイドを消磁させるようになっている。所定のパルス数に達したときには、印刷紙12の先端部は固定ローラ24と可動ローラ26の間へ位置しており、可動ローラ26が固定ローラ22、24へ接近すると印刷紙12の先端部は両端部が可動ローラ26と固定ローラ24とで挟持されるようになっている。

可動ローラ26の上部には1本の大径ローラ3

8が配置され一對の側板15間へ掛け渡され回転可能に軸支されている。この大径ローラ38の一方の回転軸38Aは一對の側板15を貫通しており、図示しない駆動手戻の駆動が伝えられて、大径ローラ38が回転するようになっている。この大径ローラ38の第1図右側には大径ローラ38の軸手間に対向して、3本のローラ40、42、44が配置され一對の側板15間へ掛け渡されて、回転可能に軸支されている。これらのローラ40、42、44の中でローラ40の回転軸は軸30を兼ねている。またこれらの3本のローラ40、42、44には第3図に示される如く両端に一對の無端ベルト46が巻掛けられており、この一對の無端ベルト46の外周の一部は大径ローラ38の外周に巻掛けられている。

また固定ローラ22、24の下方にはガイド52が配置されている。このガイド52には打抜き部を下方へ案内するようになっている。またガイドに対向してガイド54がソレノイド32へ固定されている。

次に本実施例の作用について説明する。

図示しない前工程で焼付露光され、現像処理された印刷紙12はカッタ14内へ搬送される。この際、検出器50によって印刷紙12の先端部の存在が検出される。この検出に基づいて制御部48は、図示しない印刷紙12の送りモータから発するパルス数をカウントし始める。またこのときには制御部48はソレノイド32を通電状態としており、可動ローラ26は第1図実線で示されるように固定ローラ22、24から離間されている。カッタ14内へ搬送された印刷紙12は、打抜き刃18と受け部材16により所定形状に打抜かれ、一對のローラ20に挟持搬送されて打抜き機部分離機構10へ送られる。

印刷紙12の先端部が可動ローラ26と固定ローラ22、24の間へ位置したときには、印刷紙12の送りモータから発するパルス数が所定の数となるので、制御部48はソレノイド32を無電状態、すなわち消磁する。これにより可動ローラ26は引張コイルスプリング34の付勢力で固

## 特開昭64-58496(4)

定ローラ22、24へ接近する方向へ移動する。これにより第5図に示されるように、印面紙12の先端部の両端部は可動ローラ26と固定ローラ24との間で挟持されて、搬送方向が可動ローラ26と固定ローラ24の接線方向（第5図矢印C方向）へ変更される。また印面紙12の中間部の両端部は可動ローラ26と固定ローラ22との間で挟持されて、搬送方向が可動ローラ26と固定ローラ22の接線方向（第5図矢印D方向）へ変更される。この状態から印面紙12が第5図矢印A方向へ搬送されると打抜き残部12Aは可動ローラ26の外周へ約1/4巻掛けられて第5図矢印C方向へ向かって搬送され、一對の無端ベルト46と大径ローラ38に案内されて上昇する。しかし打抜き部12Bは可動ローラ26と固定ローラ24との間で挟持されておらず、可動ローラ26と固定ローラ22の接線方向（第5図矢印D方向）へそのまゝ移動し、打抜き残部12Aから分離される。打抜き残部12Aから分離された打抜き部12Bはガイド52とガイド54との間を過

って下方へ送られ集積される。固定ローラ24は中絶部が陥没されているので矢印D方向へ移動する打抜き部と接触することはない。

## 【発明の効果】

以上説明したように本発明では、薄肉材の一部を打抜いた後に打抜き部から打抜き残部を分離する打抜き残部分離機構であって、一部が打抜かれた前記薄肉材の先端部が推出された後に前記打抜き残部の先端部を挟持して前記打抜き残部の進行方向を変更し、前記打抜き部から前記打抜き残部を分離する挟持分離手段を有することを特徴としているので、打抜き部から打抜き残部を確実に分離することができるという優れた効果が得られる。

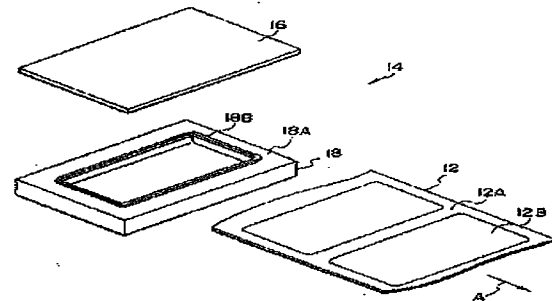
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る打抜き残部分離機構の実施例を示す断面図、第2図はカンタを示す分解斜視図、第3図は打抜き残部分離機構を示す斜視図、第4図は可動ローラと固定ローラを示す斜視図、第5図は打抜き部と打抜き残部の搬送方向を示す作動図である。

- 10・・・打抜き残部分離機構、
- 12・・・印面紙、
- 22、24・・・固定ローラ、
- 26・・・可動ローラ、
- 28・・・レバー、
- 30・・・軸、
- 32・・・ソレノイド、
- 34・・・引張コイルスプリング、
- 48・・・制御部。

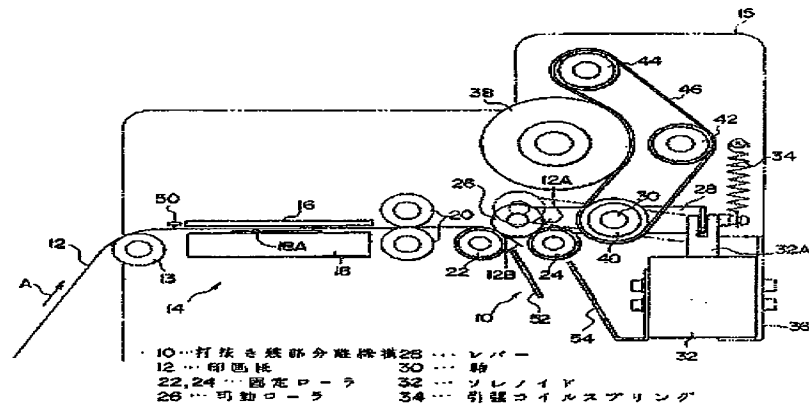
代理人  
弁理士 中 島 淳  
弁理士 加 藤 和 郎

第2図

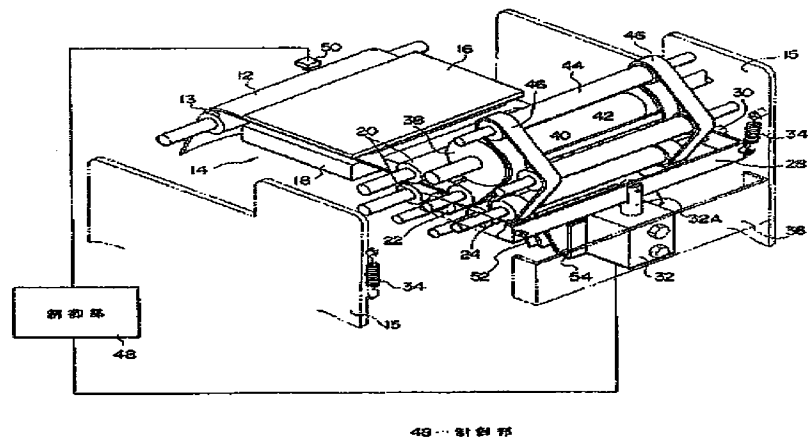


特開昭64-58496 (5)

第 1 図



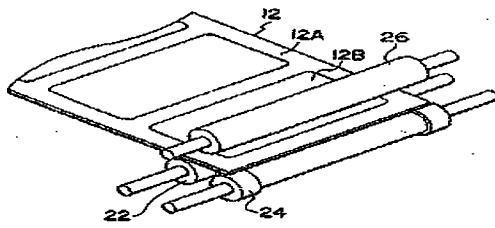
第 3 図



- 605 -

特開昭 64-58496 (8)

第 4 図



第 5 図

